

Keysight Technologies

N7711A/N7714A

波長可変レーザー光源

Data Sheet



はじめに

Keysight N7711A/N7714A波長可変レーザ光源は、それぞれ1ポートおよび4ポートのレーザ光源で、CバンドまたはLバンドの波長範囲に対応しています。N7711A/N7714Aは、狭い線幅とオフセット・グリッド調整機能を備え、最新の伝送システムの現実的なテストに最適です。

N7711Aは、キーサイトのライトウェーブ・メジャメント・システムの81950A波長可変レーザ光源モジュールと同じ機能を備えています。81950Aは、8163B/8164Bメインフレームに装着して使用します。81950Aの詳細については、データ・シート『コンパクト波長可変レーザ光源』（カタログ番号：5988-8518JAJP）を参照してください。

動作モード

両モデルとも、キーサイトの他の波長可変レーザ光源と同様に、仕様内で任意の波長のレーザ光を出力できます。この動作モードでは、キーサイトの他の波長可変レーザとコード互換性があります。

システム負荷アプリケーションでは、システムのトランスミッタのように、チャンネル・インデックスを変更するだけでレーザのグリッド・チューニングが行えます。チャンネル・グリッドは、50 GHzなどのITU-T規格のグリッド間隔の他、任意のグリッドにも調節できます。同様に、選択したグリッドのゼロ周波数(ベース・チャンネル)も調整できます。また12 GHzの微調整範囲により、周波数をデチューニングすることができます。

主な特長と仕様

- ハーフ19インチ幅、高さ1ユニットのコンパクトな形状(1台で1ポートまたは4ポート)
- 4ポート・モデルではCバンドとLバンドよりフレキシブルにチャンネル構成が可能(N7714A)
- 任意の波長、もしくは任意の波長グリッド(ITU-T 100 GHz/50 GHz/25 GHzおよび任意のグリッド)に調整可能
- 100 kHz未満の狭い線幅と±6 GHzを超えるオフセット・グリッド・チューニング機能により、コヒーレント・ミキシング・アプリケーションや新しいI/Q変調方式に対応可能
- 最大+15 dBmの出力パワーと8 dBのパワー調整範囲
- PANDA偏波保持ファイバを装備

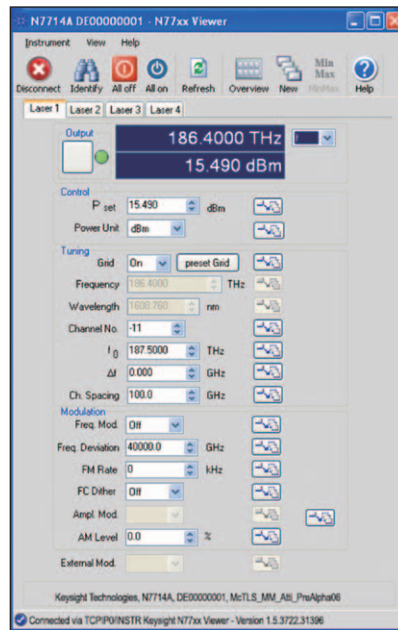


図1. グラフィカル・ユーザ・インタフェース

77シリーズ光測定器

キーサイトの77シリーズ光測定器は、共通のプラットフォームを使用し、専有面積も小さく、チャンネルあたりのコストも安価な高スループット・テスト・システムを構築できます。LAN、USB2.0、GPIBなどの制御インタフェースを備え、製造管理システムと容易に統合することができます。またキーサイトのライトウェーブ・メジャメント・システムのモジュールとコード互換性があり、既存のプラグイン・モジュールの後継機種としても使用できます。

すべての77シリーズ光測定器に、以下の特長があります。

- 最も安価なハードウェア・オーバーヘッド
- LAN、USB、GPIBインタフェース
- 内蔵のAC100 ~ 240 V電源
- SCPIコマンド・セット(既存の測定器と互換性があり、容易に交換可能)
- Keysight IOライブラリとPCベースのグラフィカル・ユーザ・インタフェース

N77ビューワ：使いやすいグラフィカル・ユーザ・インタフェース

N77のWindowsベース・グラフィカル・ユーザ・インタフェースにより、測定器を柔軟に制御できます。

- チャンネル間をタブで容易に切り替え可能
- すべてのチャンネルが一覧できるオーバビュー・ウィンドウ
- 測定器の設定(2個)の保存/呼出しが可能
- レーザ出力のオン/オフがワン・クリックで可能
- レーザの波長、周波数、チャンネル、出力パワーの設定の選択

技術仕様

仕様は、ウォームアップ後、50 GHz ITU-Tグリッド上の波長に適用されます。

パラメータ	Keysight N7711A、N7714A	
	オプション210/222/240	オプション201/222/204
波長		
波長(周波数)レンジ	1527.60 nm ~ 1565.50 nm (196.25 THz ~ 191.50 THz)	1570.01 nm ~ 1608.76 nm (190.95 THz ~ 186.35 THz)
微調整範囲	±6 GHz(代表値)	
微調整分解能	1 MHz(代表値)	
絶対波長(周波数)確度	±22 pm(± 2.5 GHz)	
相対波長(周波数)確度	±12 pm(±1.5 GHz)	
波長(周波数)再現性	±2.5 pm(±0.3 GHz) ² (代表値)	
波長(周波数)安定度	± 2.5 pm(± 0.3 GHz)、24時間 ² (代表値)	
可変時間	<30 s ³ (代表値)	
光パワー		
最大出力パワー	+13.5 dBm +15 dBm(代表値)	
パワー安定度	±0.03 dB、24時間 ² (代表値)	
パワー・フラットネス	± 0.2 dB(フル波長範囲)(代表値)	
パワー再現性	±0.08 dB ² (代表値)	
スペクトラム		
線幅	<100 kHz(SBS抑圧オフ)(代表値)	
サイド・モード抑圧比(SMSR)	50 dB(代表値)	
光源の自然放射(SSE)	50 dB/1 nm ¹ (代表値) 60 dB/0.1 nm ¹ (代表値)	
相対強度雑音(RIN)	-145 dB/Hz ¹ (10 MHz ~ 40 GHz)(代表値)	

1. 最大仕様出力パワー時（波長範囲ごとに仕様化）
2. 温度が±0.5 K以内で一定のとき
3. パワーの安定化時間も含まれます

補足性能(参考値)

パラメータ	Keysight N7711A、N7714A
グリッド間隔	100 GHz、50 GHz、25 GHz、または任意のグリッド
出力パワー	
パワー・アッテネータ・レンジ	8 dB
パワー設定分解能	0.1 dB
残留出力パワー (シャッターが閉じている場合)	-45 dBm
誘導ブリルアン散乱	
SBS抑圧Fmp-p変調範囲	0 GHz ~ 1 GHz
SBS抑圧ディザ周波数	20.8 kHz

一般仕様

パラメータ	Keysight N7711A、N7714A
インタフェース	FC/APCアングルド(オプション072)またはFC/PCストレート(オプション071)コネクタ・インタフェース
ファイバ・タイプ	9/125 μ m PANDA PMF
レーザー安全規格	クラス1M
推奨再校正周期	24 ヶ月
動作条件	+10 $^{\circ}$ C ~ +35 $^{\circ}$ C < 80 %の相対湿度、非結露
高度	最高2000 m
汚染度	汚染検出度2に対応
保管条件	-40 $^{\circ}$ C ~ +70 $^{\circ}$ C < 80 %の相対湿度、非結露
外形	1ラック・ユニット、ハーフ19インチ幅
寸法(高さ×幅×奥行き)	43 mm×212 mm×372 mm
質量	3.8 kg
フロント・パネル	ステータスLED、レーザーのオン/オフ・ボタン、電源のオン/オフ・スイッチ
インタフェース、リア・パネル	USB 2.0、LAN 10/100 Mビット/s、 GPIB
ユーザ・インタフェース	PCユーザ・インタフェース・アプリケーション、SCPIコマンド、Keysight IOライブラリ
消費電力	AC100 ~ 240 V \pm 10 %、50 Hz/60 Hz
レーザー安全情報	このデータ・シートで仕様化されているレーザー光源はすべて、IEC 60825-1 (2007)に従って、クラス1Mに分類されています。



2007年6月24日のLaser Notice No. 50に従い、すべてのレーザー光源が、偏差を除いて、21 CFR 1040.10に準拠しています。

オーダー情報

モデル番号	
N7711A	波長可変レーザー光源、1ポート
N7714A	波長可変レーザー光源、4ポート
コネクタ・インタフェース・オプション	
-071	ストレート・コネクタ・インタフェース、PMF
-072	アングルド・コネクタ・インタフェース、PMF
波長(周波数)オプション	
N7711A	
-210	Cバンド・レーザー
-201	Lバンド・レーザー
N7714A	
-240	4個のCバンド・レーザー
-204	4個のLバンド・レーザー
-222	2個のCバンド・レーザーと2個のLバンド・レーザー
アクセサリ	
N7744-100	1または2ユニット用ラック・マウント・キット
校正	
R-50C-011-3	3年間のKeysight校正アップフロント・サポート・プラン
R-50C-011-5	5年間のKeysight校正アップフロント・サポート・プラン

myKeysight

myKeysight

www.keysight.co.jp/find/mykeysight
ご使用製品の管理に必要な情報を即座に手に入れることができます。

AXIe

www.axistandard.org

AXIe (AdvancedTCA[®] Extensions for Instrumentation and Test)は、AdvancedTCA[®]を汎用テストおよび半導体テスト向けに拡張したオープン規格です。Keysightは、AXIeコンソーシアムの設立メンバーです。

LXI

www.lxistandard.org

LXIは、Webへのアクセスを可能にするイーサネット・ベースのテスト・システム用インタフェースです。Keysightは、LXIコンソーシアムの設立メンバーです。

PXI

www.pxisa.org

PXI (PCI eXtensions for Instrumentation)モジュラ測定システムは、PCベースの堅牢な高性能測定／自動化システムを実現します。

**DEKRA Certified
ISO 9001:2008**
Quality Management System

www.keysight.com/quality

Keysight Technologies, Inc.
DEKRA Certified ISO 9001:2008
Quality Management System

契約販売店

www.keysight.co.jp/find/channelpartners
キーサイト契約販売店からもご購入頂けます。
お気軽にお問い合わせください。

www.keysight.co.jp/find/n7714a

キーサイト・テクノロジー合同会社
本社〒192-8550 東京都八王子市高倉町9-1

計測お客様窓口
受付時間 9:00-18:00 (土・日・祭日を除く)

TEL ■■■ 0120-421-345
(042-656-7832)

FAX ■■■ 0120-421-678
(042-656-7840)

Email contact_japan@keysight.com
電子計測ホームページ
www.keysight.co.jp

● 記載事項は変更になる場合があります。
ご注文の際はご確認ください。